

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Punggung merupakan salah satu dari bagian tubuh manusia yang sering digunakan untuk beraktifitas. Banyak aktifitas yang melibatkan pergerakan punggung antara lain aktifitas sehari-hari seperti, berolahraga, bekerja, dan aktifitas lainnya. Akibat dari banyaknya aktifitas yang dilakukan punggung maka sering muncul keluhan pada punggung bagian bawah. Di Amerika Serikat dilaporkan total pengeluaran untuk biaya kesehatan yang berhubungan dengan nyeri punggung pada bagian bawah berkisar 60 milyar dollar per tahun (Wad, 2006). Permasalahan pada punggung bagian bawah biasa terjadi karena faktor *overuse*, degeneratif, trauma/benturan, pergeseran tulang vertebra, dan pergeseran pada bantalan antar vertebra (*discus*).

Nyeri punggung bawah atau lebih dikenal dengan *Low Back Pain*, merupakan salah satu keluhan yang sering dialami di kehidupan sehari-hari. Pada umumnya dapat diderita semua orang dewasa tanpa mengenal perbedaan umur, jenis kelamin dan tingkat sosial, bahkan dapat mengenai remaja. Dan ini merupakan masalah yang serius dan bila tidak mendapat pelayanan yang tidak dihadapkan selain itu, bila ditinjau dari sudut pandang ekonomi banyak sekali.

Nyeri punggung pada bagian bawah yang umum terjadi yaitu *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP). Pada kasus spesifik akan ada pemeriksaan tambahan karena adanya kelainan neurologi, yang kebanyakan disebabkan karena HNP,

*spondilosis*, dan trauma. HNP terjadi karena pergeseran *nucleus pulposus* sehingga menekan akar syaraf pada *spinal cord* (Eyles, 2013). HNP biasa terjadi pada vertebra bagian Lumbal dan Sacrum karena pada kedua bagian tersebut merupakan pusat tumpuan dan mobilitas batang tubuh. Menurut Annor (2011) HNP merupakan suatu keadaan dimana terjadi penonjolan pada *Discus Intervertebralis* ke dalam *Kanalis Vertebralis* yang menekan *Anulus Fibrosus* sehingga menyebabkan kompresi syaraf. Hal tersebut menimbulkan adanya gangguan neurologi (nyeri punggung bawah) yang didahului oleh perubahan degeneratif pada proses penuaan. HNP dapat dialami pria maupun wanita dengan rentang usia 30 hingga 50 tahun (Pooler, 2009).

Keluhan utama pada HNP yang sering muncul adalah nyeri di daerah punggung bagian bawah, kesemutan pada bagian punggung bawah, penurunan kekuatan otot dan keterbatasan Lingkup Gerak Sendi (LGS) seperti fleksi dan ekstensi secara aktif maupun pasif (Madara & Pomarico-Denino, 2007). Keterbatasan gerak dan nyeri sering kali memaksa penderita HNP memposisikan tubuhnya pada posisi membungkuk (*kifosis*). Posisi yang salah dalam jangka yang lama dapat menimbulkan perubahan struktural pada vertebra, *atrofi*, dan pemendekan otot *shortening*. Hal tersebut tentunya menyebabkan aktivitas fungsional terbatas sehingga menyebabkan menurunnya produktifitas.

Banyak para penderita *Hernia Nucleus Pulposus* yang tidak tahu harus berobat kemana, sehingga pengobatan dilakukan berpindah-pindah. Karena dalam pengobatannya tidak tepat maka keluhan penderita akan menjadi berlarut-larut. Tindakan seperti diatas jelas sekali salah, harus diluruskan agar masyarakat tahu

bahwa kondisi seperti itu perlu mendapatkan pelayanan medis yang tepat dan benar termasuk didalamnya pelayanan fisioterapi.

Upaya pemulihan pada kondisi HNP meliputi kegiatan dengan pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Fisioterapi adalah suatu pelayanan kesehatan yang ditujukan individu dan atau kelompok dalam upaya mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan modalitas fisik, agen fisik, mekanis, gerak dan komunikasi (PERMENKES No.80 2013). Fisioterapi dapat melatih pasien dengan latihan khusus, penguluran otot, bermacam-macam teknik mobilisasi dan manipulasi sendi serta modalitas elektro terapi antara lain TENS, SWD, MWD, dan IR.

TENS atau *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* merupakan salah satu modalitas elektro terapi yang dapat digunakan untuk menangani nyeri pada punggung bagian bawah. Menurut Jhonson (2014) secara umum karakteristik keluaran arus dari TENS standar adalah frekuensi tinggi dengan intensitas rendah dan pola kontinyu. Durasi yang digunakan adalah 100 – 200 mikrodetik dengan frekuensi 10 – 100 pps. Posisi elektroda di letakkan pada titik nyeri dermatom. Adapun tujuan dari penerapan TENS ini ialah untuk mengurangi nyeri sesudah penggunaan TENS, kemajuan fungsional, peningkatan ROM, kekuatan dan ketahanan otot yang ada di punggung.

*Core Stability* merupakan program fisioterapi dalam bentuk terapi latihan untuk menjaga kekuatan otot sehingga meningkatkan stabilitas fungsional (Elphinston, 2008). *Core stability* adalah komponen penting dalam memberikan

kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktifitas secara efisien.

Latihan *core stability* pada dasarnya untuk mengkontraksikan otot dan daya tahan, meningkatkan stabilitas, kelincahan, serta meningkatkan keseimbangan pelvic. Menurut Lawrence (2013) latihan *core stability* juga dapat membantu memperbaiki postur tubuh pada daerah punggung dan sering digunakan untuk mengatasi permasalahan pada vertebra atau tulang belakang.

Mengingat punggung adalah bagian tubuh manusia yang sangat berperan penting dalam melakukan aktifitas sehingga banyak pergerakan dan fungsi, maka usaha dan peningkatan, melatih, dan menjaga merupakan salah satu tujuan dari fisioterapi, sehingga penulis menggunakan terapi latihan *core stability*. Dengan menerapkan semua modalitas tersebut dengan melatih dan menjaga mobilisasi otot di sekitar punggung bawah sehingga dapat meningkatkan dan mengembalikan aktifitas fungsional seperti biasanya diharapkan dapat tercapainya tujuan utama jangka panjang.

Dari pembahasan di atas, penulis mengambil kesimpulan akan membahas penatalaksanaan fisioterapi pada *Hernia Nukleus Pulposus* (HNP) L4-L5 dengan modalitas TENS dan terapi latihan *core stability* Di Rumah Sakit Tentara Dr. Soedjono Magelang.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah TENS dapat mengurangi permasalahan yang diakibatkan HNP ?
2. Apakah latihan *core stability* dapat meningkatkan aktifitas pada kasus HNP ?

### C. Tujuan

1. Untuk mengetahui apakah dengan pemberian TENS dapat mengurangi permasalahan pada kasus HNP.
2. Untuk mengetahui apakah dengan pemberian *core stability* dapat meningkatkan aktifitas fungsional yang diakibatkan HNP.

### D. Manfaat

#### 1. Bagi Penulis

Penelitian ini membuat penulis untuk lebih memahami lagi tentang *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) lebih dalam tentang permasalahan yang sering muncul seperti, nyeri punggung bawah sehingga dapat menjadi bekal pengetahuan untuk peneliti setelah lulus nanti.

#### 2. Bagi Fisioterapi

Menjadi referensi tambahan pengetahuan dan manfaat untuk bahan pertimbangan dalam penentuan intervensi fisioterapi dalam penanganan nyeri punggung yang diakibatkan HNP dengan modalitas yang digunakan.

#### 3. Bagi Pasien dan Masyarakat

Sebagai referensi pasien atau masyarakat umum tentang penanganan nyeri punggung yang diakibatkan HNP dalam mendapatkan intervensi fisioterapi, serta menjadi tambahan wawasan bagi pasien dan masyarakat.